

VIDEO SIGNAL PROCESSOR

Publication number: JP9198791

Publication date: 1997-07-31

Inventor: KAMINAKA HIROYUKI; IKETANI AKIRA; ONO TADASHI; KITAMURA YOSHINORI

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: H04N5/92; G11B20/10; H04N5/92; G11B20/10; (IPC1-7): G11B20/10; H04N5/92

- European:

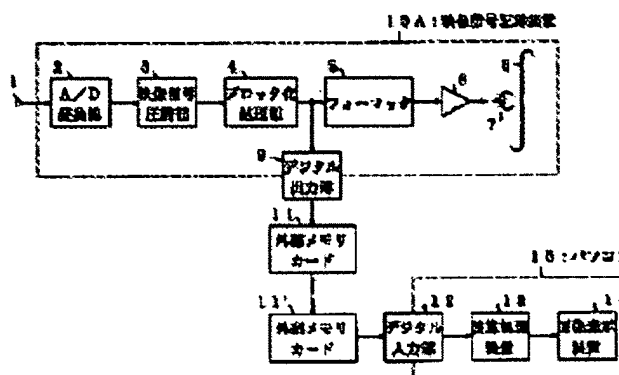
Application number: JP19960026075 19960119

Priority number(s): JP19960026075 19960119

Report a data error here

Abstract of JP9198791

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of easily processing the compressed video data of a digital VTR by an personal computer. **SOLUTION:** In this video signal recording device 10A, the compressed video data to be recorded in a magnetic tape 8 is taken out from a blocking processing section 4, and the blocked data is recorded in an external memory card 11 through a digital output section 9. In order to input this video data into a personal computer placed at the other place, the external memory card 11 is removed, and connected to a digital input section 12. This data is converted into video data from the blocked data by an operation processor 13, and displayed on a picture display device 14. Thus the compressed data of a digital VTR can be shared through the external memory card 11.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-198791

(43) 公開日 平成9年(1997)7月31日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 20/10		7736-5D	G 1 1 B 20/10	D
H 0 4 N 5/92			H 0 4 N 5/92	H

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-26075

(22) 出願日 平成8年(1996)1月19日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 上仲 浩之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 池谷 明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 小野 正

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 岡本 宜喜

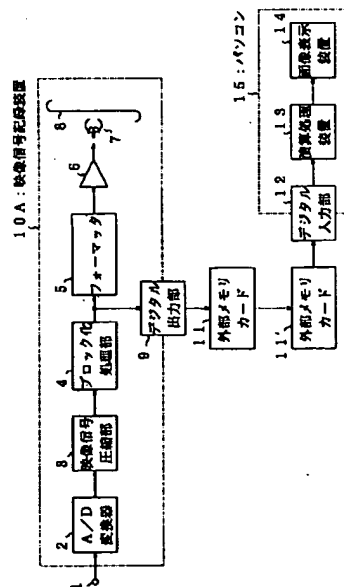
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像信号処理装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタルVTRの圧縮映像データを容易にパソコンで処理できるようなシステムを提供すること。

【解決手段】 映像信号記録装置10Aにおいて、磁気テープ8に記録すべき圧縮映像データをブロック化処理部4から取り出し、デジタル出力部9を介してブロック化データを外部メモリカード11に記録する。別の場所にあるパソコン15にこの映像データを入力するには、外部メモリカード11を取り外し、デジタル入力部12に接続する。このデータは演算処理装置13でブロック化データから映像データに変換され、画像表示装置14に表示される。こうするとカード型の外部メモリカード11を媒介にして、デジタルVTRの圧縮データを共有することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像信号に圧縮処理を施し、圧縮データを得る圧縮データ生成手段と、前記圧縮データを記録媒体に記録する記録手段とを有する映像信号処理装置において、

前記圧縮データ生成手段の圧縮データを外部に取り出し、着脱自在であり不揮発性の外部記録媒体に前記圧縮データを記録するデジタルデータ出力手段を設けたことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項2】 映像信号に圧縮処理を施し、圧縮データを得る圧縮データ生成手段と、前記圧縮データを記録媒体に記録する記録手段とを有した映像信号処理装置において、

前記圧縮データ生成手段の圧縮データを所望の伝送プロトコルに従ってデータ変換する演算処理手段と、前記演算処理手段で変換された圧縮データを外部に取り出し、着脱自在であり不揮発性の外部記録媒体に前記圧縮データを記録するデジタルデータ出力手段を設けたことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項3】 映像信号の圧縮データを記録媒体から再生する再生手段と、前記再生手段で得られた圧縮データを伸張し、映像信号を復号する映像信号復号手段とを有する映像信号処理装置において、映像信号の圧縮データが記録された着脱可能な外部記録媒体から前記圧縮データを読み出し、前記映像信号復号手段に与えるデジタルデータ入力手段を設けたことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項4】 映像信号の圧縮データを記録媒体から再生する再生手段と、前記再生手段で得られた圧縮データを伸張し、映像信号を復号する映像信号復号手段とを有する映像信号処理装置において、映像信号の圧縮データが記録された着脱可能な外部記録媒体から前記圧縮データを読み出すデジタルデータ入力手段と、前記デジタルデータ入力手段で得られた前記圧縮データを所望の伝送プロトコルに従ってデータ変換する演算処理手段と、を設けたことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項5】 前記デジタルデータ出力手段は、PCカード規格を用いたものであることを特徴とする請求項1又は2記載の映像信号処理装置。

【請求項6】 前記デジタルデータ入力手段は、PCカード規格を用いたものであることを特徴とする請求項3又は4記載の映像信号処理装置。

【請求項7】 前記外部記録媒体は、不揮発性の半導体メモリであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の映像信号処理装置。

【請求項8】 前記外部記録媒体は、ハードディスクであることを特徴とする請求項2又は4記載の映像信号処理装置。

【請求項9】 前記外部記録媒体は、光ディスクであることを特徴とする請求項2又は4記載の映像信号処理装置。

【請求項10】 前記演算処理装置は、伝送プロトコルとしてSCSIを用いるものであることを特徴とする請求項2又は4記載の映像信号処理装置。

【請求項11】 前記外部記録媒体は、静止画像の圧縮データを記録するものであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の映像信号処理装置。

【請求項12】 前記外部記録媒体は、映像信号の圧縮データと前記映像信号に付帯する補助データを合わせて記録するものであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の映像信号処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、圧縮された映像データをパーソナルコンピュータと共有できるマルチメディアタイプの映像信号処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】家庭用のデジタルVTRにおいては、テープの消費量を少なくして映像の長時間記録を可能にするため、映像信号をデジタル化し、更に高能率符号化（以下、単に圧縮という）によってデータ量の削減を図っている。例えば、現在商品化されている家庭用デジタルVTRにおいては、映像信号の情報量が約5分の1に圧縮され、圧縮後のデータ量は1フレーム当たり約100kByteとなっている。

【0003】一方、近年マイクロプロセッサの性能の向上や、メモリ、ハードディスクなどの高密度記録による大容量化により、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）の性能が大幅に向上し、映像データも容易に扱えるようになってきた。その結果、パソコンとデジタルVTRが直接接続でき、映像データを共有化できるようになることが望まれている。

【0004】ところでVTRの映像データをパソコンに取り込もうとした場合、一般的には、VTRのビデオ端子から映像信号を取り出し、パソコンのビデオキャプチャボードでA/D変換し、ボード上で圧縮処理を行う。ところが、デジタルVTRの場合は、既に圧縮された映像データがVTR機器内に存在するので、これを取り出すためのデジタルインターフェースを設け、パソコンとケーブルで接続すればよい。

【0005】しかしながらVTRのデジタルインターフェースは、放送局で使われているような業務用VTRに搭載されたデジタルインターフェースしかなく、これを家庭用に用いることは技術的にも価格的にも難しい。そこで、デジタルVTRのデジタルインターフェースとして、パソコンに標準的に搭載されているシリアルポートRS-232CをデジタルVTRにも搭載すれば、映像

データの共有化が可能となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したRS-232Cによるデータ伝送又は転送では、2つの機器間でその都度ケーブルを接続しなければならない。また伝送路であるケーブルが長くなると、伝送中に発生するノイズエラーに対して対策を講じなければならない。またRS-232Cの伝送レートが高々数十kbp/s程度と低いため、多量のデータである映像データの伝送には伝送時間の点で難がある。

【0007】また伝送時間の点ではパソコンの標準バス、いわゆるISAやPCIBusなどを使えば大幅に改善できるが、この場合は外装パネルをはずして専用カードを差し込むなどの作業を伴うこととなり、使い勝手の点で問題が大きいといえる。

【0008】本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、容易にパソコンと映像データの共有化を図ることができる映像信号処理装置を実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、映像信号に圧縮処理を施し、圧縮データを得る圧縮データ生成手段と、前記圧縮データを記録媒体に記録する記録手段とを有する映像信号処理装置において、前記圧縮データ生成手段の圧縮データを外部に取り出し、着脱自在であり不揮発性の外部記録媒体に前記圧縮データを記録するデジタルデータ出力手段を設けたことを特徴とするものである。

【0010】又請求項2記載の発明は、映像信号に圧縮処理を施し、圧縮データを得る圧縮データ生成手段と、前記圧縮データを記録媒体に記録する記録手段とを有した映像信号処理装置において、前記圧縮データ生成手段の圧縮データを所望の伝送プロトコルに従ってデータ変換する演算処理手段と、前記演算処理手段で変換された圧縮データを外部に取り出し、着脱自在であり不揮発性の外部記録媒体に前記圧縮データを記録するデジタルデータ出力手段を設けたことを特徴とするものである。

【0011】このような構成により、映像信号処理装置において内部の圧縮映像データを外部の着脱可能な外部記録媒体に記録し、必要に応じてその外部記録媒体を取り外し、同じインターフェースを有するパソコンに接続することで、確実にしかも容易にパソコン上で画像処理を行うことができる。

【0012】又請求項3記載の発明は、映像信号の圧縮データを記録媒体から再生する再生手段と、前記再生手段で得られた圧縮データを伸張し、映像信号を復号する映像信号復号手段とを有する映像信号処理装置において、映像信号の圧縮データが記録された着脱可能な外部記録媒体から前記圧縮データを読み出し、前記映像信号復号手段に与えるデジタルデータ入力手段を設けたこと

を特徴とするものである。

【0013】又請求項4記載の発明は、映像信号の圧縮データを記録媒体から再生する再生手段と、前記再生手段で得られた圧縮データを伸張し、映像信号を復号する映像信号復号手段とを有する映像信号処理装置において、映像信号の圧縮データが記録された着脱可能な外部記録媒体から前記圧縮データを読み出すデジタルデータ入力手段と、前記デジタルデータ入力手段で得られた前記圧縮データを所望の伝送プロトコルに従ってデータ変換する演算処理手段と、を設けたことを特徴とするものである。

【0014】このような構成により、パソコン上で画像処理したデータを映像信号処理装置のデータ形式に合わせて外部記録媒体に記録し、その記録媒体を映像信号処理装置に接続することで、容易に外部で処理した映像を再生することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

（実施の形態1）本発明の第1実施形態における映像信号処理装置について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本実施形態における映像信号処理装置の構成を示したブロック図である。本実施形態に映像信号処理装置は、映像データを発生する映像信号記録装置10A、映像データを取り込み、表示するパソコン15、及びこれらの機器の間で映像データをやり取りするための外部記録媒体である外部メモ리카ード11により構成する。

【0016】映像信号記録装置10Aは、映像信号の入力端子1、A/D変換器2、映像信号圧縮部3、ブロック化処理部4、フォーマッタ5、記録アンプ6、記録ヘッド7、磁気テープ8を有するデジタルVTRであり、このVTRにデジタル出力部9を更に設ける。外部メモ리카ード11及び11'は、映像データを記憶する不揮発性のメモリであり、例えばフラッシュメモリを用いる。パソコン15は、デジタル入力部12、演算処理装置13、画像表示装置14を有する信号処理装置とする。ここで映像信号圧縮部3とブロック化処理部4とは圧縮データ生成手段を構成し、フォーマッタ5、記録アンプ6、記録ヘッド7は記録手段を構成している。

【0017】このような構成において、アナログの映像信号が入力端子1より入力されると、A/D変換器2は映像信号をデジタル映像信号に変換する。そして映像信号圧縮部3はデジタル映像信号をデータ圧縮処理し、ブロック化処理部4に与える。ブロック化処理部4は圧縮データを図5に示すようなデータ配置でブロック化をする。

【0018】図5のデータ配置は、HD Digital VCR Conference 発行の "Specifications of Consumer-Use Digital VCRs using 6.3mm magnetic tape" に記載されている内容の一部であり、本発明の各実施形態ではブロック化されたデータは全てこの仕様に基づくものとする。図

5において、一つのデータブロック(DIFブロック)は80バイトで構成される。図5に示す1セクタと呼ばれるデータ単位は150DIFブロックで構成され、10セクタで1フレームが構成される。したがって1フレーム分のデータサイズは、ビデオ以外の付加情報も含めて120kバイトとなる。

【0019】本図に示すように、150DIFブロックのうち、最初のブロックはヘッダーセクションと呼ばれるヘッダーブロックH0である。これに続く2つのブロックはサブコードブロックSC0、SC1である。それより後に続く3つのブロックは、ビデオオグジュアリーブロックVA0~VA2である。これより後のブロックに、1個のオーディオブロックAと15個のビデオブロックVとが交互に繰り返される構成となっている。

【0020】通常はこの形式のデータが図1のフォーマッタ5に入力されて記録に適した信号に変換される。ここで変換された記録符号は記録アンプ6及び記録ヘッド7を介して磁気テープ8に記録される。一方、ブロック化処理部4の出力端はデジタル出力部9にも接続されており、ブロック化された圧縮映像データが外部に取り出されるようになっている。

【0021】本実施形態では、デジタルデータ出力手段であるデジタル出力部8の構成が、最近のノートパソコンなどに標準的に搭載されているPCカード規格に準拠した形式となっている。PCカード規格は、米国ではPCMCIA規格、日本ではJEIDA規格とも呼ばれるもので、68ピンのコネクタを有するものである。このデジタル出力部9を介して、必要なフレーム静止画の圧縮映像データを取り出し、PCカード規格に準拠した外部メモ리카ード11に圧縮映像データおよびメモリ制御信号の書き込みを行う。

【0022】本実施形態では図5に示すように1フレームの圧縮データが映像信号とその他の付加情報から構成されており、上述のようにそのデータサイズは120kバイトである。従って例えば8Mバイトのフラッシュメモ리카ードを用いると、64枚の静止画の書き込みが可能となる。

【0023】本実施形態の映像信号処理装置の重要な点は、このようにして圧縮映像データを書き込んだ外部メモ리카ード11が容易に取り外しができることである。このため、時間的及び空間的に離れた場所のノートパソコンなど、PCカード規格のインターフェースを有する機器に、所望の映像データを記録した外部メモ리카ード11を接続可能にしたことである。このようにしてオフラインによって移動した外部メモ리카ード11'は、パソコン15に設けられたデジタル入力部12に接続される。そしてデジタル入力部12からのデータは内部の演算処理装置13によって読み出し制御が行われる。そして予めインストールされたソフトウェアによって圧縮映像データの伸張処理が行われ、元の映像信号が復元され

る。この映像信号は画像表示装置14で静止画像として表示される。

【0024】このように、持ち運び可能な外部メモ리카ード11に圧縮映像データを保存し、そのデータをパソコンなどの機器に接続するだけで、容易にVTRとパソコン間で圧縮映像データの共有化を図ることができる。さらに本実施形態の利点は、従来のようなケーブルなどの接続によるデータエラーが発生しにくいことである。

【0025】(実施の形態2)次に本発明の第2実施形態における映像信号処理装置について図面を参照しながら説明する。図2は本実施形態における映像信号処理装置の構成を示したブロック図であり、第1実施形態と同一部分は同一の符号を付け、それらの詳細な説明は省略する。ここで映像信号処理装置は、映像データを発生する映像信号記録装置10B、映像データを取り込み、表示するパソコン15、及びこれらの機器の間で映像データをやり取りするための外部記録媒体である外部記憶装置17により構成する。

【0026】本実施形態が第1実施形態と異なる部分は、映像信号記録装置10Bに演算処理装置16が追加された点と、外部メモ리카ードの代わりに外部記憶装置17が用いられている点である。デジタルVTRとしての通常の動作については第1実施形態と同じなので説明は省略する。

【0027】図2において、ブロック化処理部4の出力である圧縮映像データがパソコン15に提供されるとき、演算処理装置16を通じてデジタル出力部9で送られる。ここで演算処理装置16はデジタル出力部9へある決まった伝送プロトコルで圧縮映像データを出力するために追加されたもので、パソコンでいう各種ドライバソフトを実行するブロックに相当する。本実施形態においても、デジタル出力部9はPCカード規格に準拠した形式で構成されている。このため外部記憶装置17はPCカード規格のSCSIインターフェースのハードディスクを用いる。従って演算処理装置16ではSCSIインターフェースに従ったプロトコルで圧縮映像データを出力する。この場合、外部記憶装置17であるハードディスクの記録容量は、前述したメモ리카ードの数百倍に達しているため、動画の記録も可能となる。

【0028】上述の他の伝送インターフェースとして、ハードディスク用のインターフェースによく用いられているIDEなどのパラレル伝送プロトコルや、IEEE1394規格のシリアル伝送を用いることができるのは、言うまでもない。外部記憶装置17として、ハードディスクの他に光ディスクや光磁気ディスクも全く同様に用いることができる。また第1実施形態と同様に、この外部記憶装置17を一時取り外して別のパソコンと接続し、圧縮映像データの共有化を図れることはいうまでもない。

【0029】(実施の形態3)次に本発明の第3実施形

態における映像信号処理装置について図面を参照しながら説明する。図3は本実施形態における映像信号処理装置の構成を示したブロック図である。ここでの映像信号処理装置は、映像データを再生する映像信号再生装置28A、映像データが記録された外部メモリカード11により構成する。

【0030】映像信号再生装置28Aは、磁気テープ18、再生ヘッド19、再生アンプ20、デフォーマット21、スイッチ22、逆ブロック化処理部23、映像信号伸張部24、D/A変換器25、映像信号の出力端子26、デジタル入力部27を含んで構成する。ここで再生ヘッド19、再生アンプ20、デフォーマット21は再生手段を構成し、逆ブロック化処理部23、映像信号伸張部24、D/A変換器25は映像信号復号手段を構成している。

【0031】このような構成を有する映像信号再生装置28Aにおいて、まず通常の再生動作を行う場合は、磁気テープ18に記録されている映像信号を再生ヘッド19で再生する。再生アンプ20はこの再生信号を、信号処理を行うに十分なレベルまで増幅する。次にデフォーマット21は記録符号を復調し、ブロック化された圧縮映像データに変換する。スイッチ22はこのブロックデータを入力するか、外部メモリカード11からのブロックデータを入力するかを切り換え、逆ブロック化処理部23に与える。逆ブロック化処理部23は入力されたブロックデータから圧縮映像データを取り出す。そして、映像信号伸張部24は圧縮映像データを伸張して元の映像データに復元する。D/A変換器25はデジタル映像データをアナログ映像信号に変換し、出力端子26を介して外部の映像モニタに出力する。

【0032】一方、外部メモリカード11は第1実施形態の映像信号処理装置で圧縮映像データが記録された外部メモリカードである。これをデジタル入力部27に接続した場合の動作について以下に説明する。なお、本実施形態についても第1実施形態と同様に、デジタル入力部27の形式としてはPCカード規格に準拠しているものとする。

【0033】スイッチ22はデジタルデータ入力手段であるデジタル入力部27に切り換えられ、メモリ制御及びアドレス信号がデジタル入力部27を通じて外部メモリカード11に送られる。そして外部メモリカードの11の内容が記録した順序に従って読み出される。このとき圧縮映像データが逆ブロック化処理部23に入力され、上述と同様の信号処理を経て出力端子26から映像信号が出力される。

【0034】このような構成と動作により、第1実施形態で述べた外部メモリカードをパソコンに接続して利用だけでなく、再生機能を有する映像信号処理装置にも接続することが可能となる。またパソコン上で画像処理された後、ソフトウェアによって全く同じプロセス

で圧縮された圧縮映像データを外部メモリカードに記録し、この外部メモリカードを映像信号再生装置28Aに接続して映像を見ることができるとは言うまでもない。このように第1実施形態と第3実施形態の映像信号処理装置を組み合わせて使用することにより、デジタルVTRとパソコン間で自由にしかも簡便にメモリカードが使えることになる。従って今後のマルチメディアの発展を考えたときに、そのメリットは非常に大である。

【0035】(実施の形態4)次に本発明の第4実施形態における映像信号処理装置について図面を参照しながら説明する。図4は本実施形態における映像信号処理装置の構成を示したブロック図である。ここでの映像信号処理装置は、映像データを再生する映像信号再生装置28B、映像データを記録した外部記憶装置17により構成する。

【0036】映像信号再生装置28Bは、第3実施形態と同様に磁気テープ18、再生ヘッド19、再生アンプ20、デフォーマット21、スイッチ22、逆ブロック化処理部23、映像信号伸張部24、D/A変換器25、映像信号の出力端子26、デジタル入力部27を有し、これに加えて演算処理装置29を設けたものである。また第3実施形態と異なり、外部メモリカード11の代わりに外部記憶装置17を接続する。

【0037】デジタルVTRとしての映像信号再生装置28Bの通常の動作は、第3実施形態のものと同様であるので省略する。本実施形態においては、第2実施形態で圧縮映像データが記録された外部記憶装置17、又はパソコン上で同一のフォーマットで画像処理された映像データが記録された外部記憶装置17のいずれかが接続される。この場合、映像信号再生装置28Bから、データを読み出すための伝送プロトコルを演算処理装置29で作成し、外部記憶装置17の映像データをデジタル入力部27を介して取り込む。逆ブロック化処理部23はスイッチ22を経て入力したブロックデータを解読し、圧縮映像データを映像信号伸張部24に与える。その後、映像信号伸張部24は圧縮映像データを伸張してD/A変換器25に与える。D/A変換器25はデジタル映像信号をアナログ映像信号に変換し、出力端子26を介して外部の映像モニタに出力する。

【0038】このような構成と動作により、第2実施形態で圧縮映像データを記録した外部記憶装置(ハードディスク)をパソコンに接続できるだけでなく、再生機能を有する映像信号処理装置にも接続することができる。従って、第2実施形態と第4実施形態の映像信号処理装置を組み合わせて使用することにより、デジタルVTRとパソコン間で自由にしかも簡便にハードディスクを共有化することが可能となる。そして今後のマルチメディアの発展を考えたときに、そのメリットは非常に大である。

【0039】さらに、映像信号処理装置の中に演算処理

装置を組み込み、且つこれを制御するソフトウェアプログラムを変更することにより、上述したSCSIインターフェースを持つハードディスク以外に、様々な伝送プロトコルに対応したPCカード対応の機器、例えばRS-232C対応のモデムカードや、TCP/IP対応のイーサネットカードなどにも対応が可能となる。

【0040】また、本実施形態では外部メモリカードやハードディスクを記録媒体として圧縮データを共有化する構成を説明したが、映像信号処理装置とパソコンとを直接に接続する方法を用いても良い。この場合、パソコンから見ると、映像信号処理装置はプリンタなどと同様に一つの周辺機器と扱われることになる。

【0041】各実施形態では、デジタル入出力部の形式としてPCカード規格の場合についてのみ説明したが、これに類するデジタルインターフェースについても同様の効果が得られるのは言うまでもない。また、扱えるデジタルデータとしては、圧縮された映像データの他に、音声データやテキストデータなどの付加情報データが制限なく自由に扱えることは自明である。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の映像信号処理装置を種々の組み合わせで用いることにより、家庭用デジタルVTRの圧縮映像データとパソコンデータとの共有化を容易にしかも確実に図ることができる。またデジタルVTRとパソコンを直接ケーブルを用いて接続する必要がなくなり、各種の映像データを互いに交換することができるので、マルチメディア時代にふさわしい映像信号処理装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態における映像信号処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第2実施形態における映像信号処理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第3実施形態における映像信号処理装置の構成を示すブロック図である。

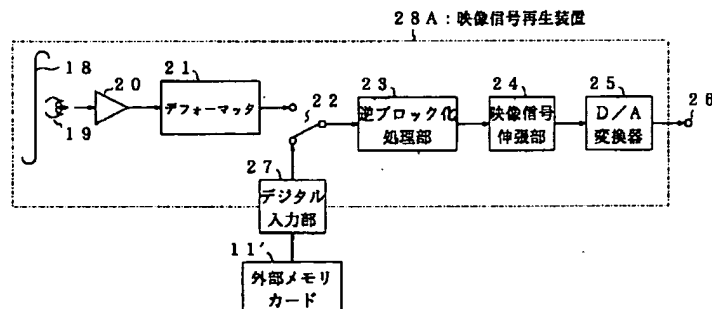
【図4】本発明の第4実施形態における映像信号処理装置の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の各実施形態で用いる圧縮データのブロック配置図である。

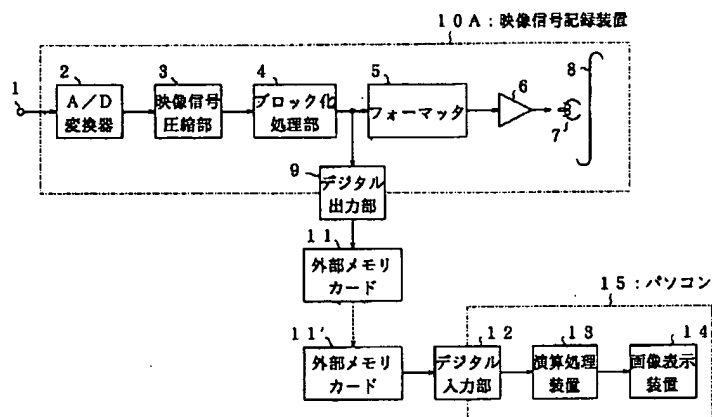
【符号の説明】

- 1 入力端子
- 2 A/D変換器
- 3 映像信号圧縮部
- 4 ブロック化処理部
- 5 フォーマッタ
- 6 記録アンプ
- 7 記録ヘッド
- 8, 18 磁気テープ
- 9 デジタル出力部
- 10A, 10B 映像信号記録装置
- 11, 11' 外部メモリカード
- 12, 27 デジタル入力部
- 13, 29 演算処理装置
- 14 画像表示装置
- 15 パソコン
- 16 演算処理装置
- 17, 17' 外部記憶装置
- 19 再生ヘッド
- 20 再生アンプ
- 21 デフォーマッタ
- 22 スイッチ
- 23 逆ブロック化処理部
- 24 映像信号伸張部
- 25 D/A変換器
- 26 出力端子
- 28A, 28B 映像信号再生装置

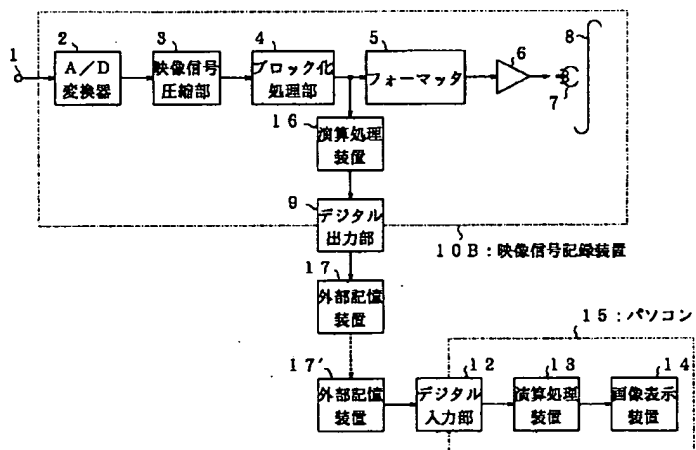
【図3】



【図1】



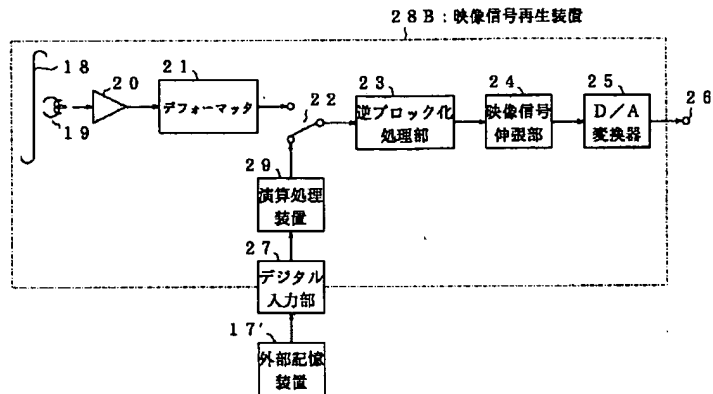
【図2】



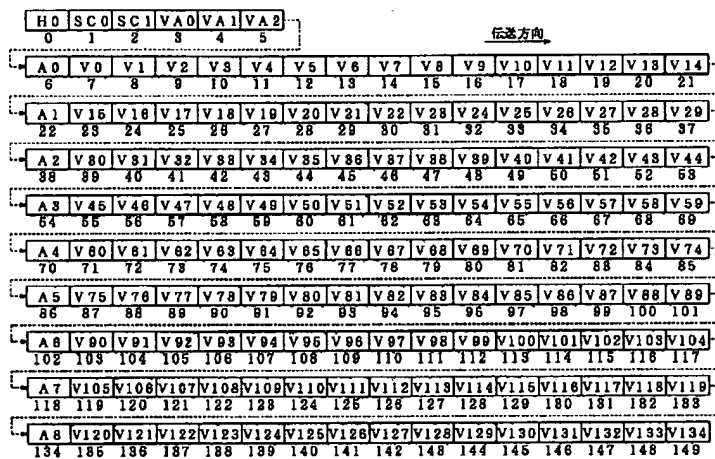
(8)

特開平9-198791

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 北村 好徳
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内